昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO
第 63 卷 第 12 期
2020 年 12 月 20 日

本期重点推介

滞育是昆虫克服不利环境条件的重要机制。家蚕 *Bombyx mori* 是典型的以卵滞育的昆虫。为了探究家蚕胚胎发育早期卵内糖代谢与滞育的关系，江苏科技大学生物技术学院许瑾和沈兴家等以家蚕二化性品种“秋丰”为材料，制备滞育命运卵（DD）、非滞育命运卵（ND）和即时浸酸卵（IA），在卵产下或浸酸后不同时间分别取样，利用 qRT-PCR 测定各种卵中己糖激酶（HK）、磷酸果糖激酶（PFK）、山梨醇脱氢酶（SDH）、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶（PEPCK）和海藻糖酶（TRE）5 种糖代谢相关酶基因的 mRNA 表达动态，并利用紫外-可见分光光度法测定各种卵中这 5 种酶的活性变化，结果提示滞育命运卵胚胎发育早期卵内糖代谢以能量和物质的贮存为主，而非滞育命运卵和即时浸酸卵糖代谢以物质分解代谢为主（pp. 1431－1440）。

复眼是节肢动物的重要视觉器官，其形态结构与动物对光亮的适应调控密切相关，复眼的结构和功能与物种的进化适应有关。为了探析蝉总科昆虫在若虫与成虫生态位发生改变的过程中复眼的形态结构和功能变化及其生态适应意义，西北农林科技大学植物保护学院兰英和魏琮采用光学和电子显微镜技术详细观察和比较研究了蒙古寒蝉 *Meimuna mongolica* 末龄若虫和成虫复眼的一般形态、组织结构和超微结构，结果表明蒙古寒蝉不同发育阶段的末龄若虫与成虫的复眼在小眼发育程度、色素颗粒分布及表面感器有无等方面存在显著差异，反映了该总科昆虫从若虫发育为成虫过程中生态位发生显著改变（若虫长期在地下漆黑环境营固定生活，成虫则在地上生活）时复眼结构和功能上的适应性变化（pp. 1441－1451）。

东方绢金龟 *Maladera orientalis* 适应性强，食性杂，可为害多科多种植物，是重要的农林害虫。植物挥发物对昆虫可具有引诱或驱避作用，在害虫监测和防治上具有开发利用价值。为了开发针对东方绢金龟的植物源引诱剂，宁夏农林科学院植物保护研究所张萌萌、长江大学农学院王文凯和中国科学院动物研究所陈立等利用顶空吸附法收集桃树枝叶挥发物，使用气质联用（GC-MS）及气相色谱触角电位（GC-EAD）鉴定桃树挥发物中对东方绢金龟雌成虫有电生理活性的物质组分，并使用触角电位（EAG）仪和 Y 型嗅觉仪分别测试该虫雌成虫对鉴定出的活性物质的 EAG 和行为反应，结果表明桃树挥发物中的反-3-己烯醇和顺-3-己烯醇对东方绢金龟雌成虫有显著的吸引作用，值得通过田间试验进一步验证和筛选（pp. 1482－1489）。 （袁德成）

封面照片：照片示橙黄豆粉蝶 *Colias fieldii*（鳞翅目：粉蝶科）成虫。本期报道了中国橙黄豆粉蝶遗传分化和谱系生物地理研究（pp. 1525－1535）。本照片由杨力于 2018 年 10 月 24 日摄于重庆市九龙坡区彩云湖国家湿地公园。

Front cover: Photo shows an adult of the pierid butterfly *Colias fieldii* (Lepidoptera: Pieridae). In this issue, a study on the genetic differentiation and phylogeography of *C. fieldii* in China is reported (pp. 1525－1535). Photo by YANG Li at Caiyun Lake National Wetland Park in Jiulongpo District, Chongqing City, on October 24, 2018.

目 录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 63 No. 12, December 20, 2020

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Pathology and Microbiology

❖ Toxicology and Resistance

❖ Ecology and Pest Management

❖ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：50.00 元　Code No. Q61